

## ABSTRAK

---

Pencemaran udara adalah suatu kondisi dimana udara terkontaminasi oleh zat-zat, baik yang tidak berbahaya maupun yang berbahaya bagi kesehatan makhluk hidup di sekitarnya. Beberapa senyawa gas polutan seperti CO, NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub> dapat berdampak buruk terhadap kesehatan apabila melampaui batas normal dan kurang diperhatikan. Perkembangan teknologi sensor pendeteksi gas yang berkembang dengan pesat pada saat ini memberikan solusi untuk mengatasi masalah pencemaran udara. Dengan mengintegrasikan modul LoRa dan Raspberry Pi serta menggunakan radio frekuensi sebagai media pengiriman data sehingga, dapat dibuat sebuah alat pendeteksi kualitas udara. Dari hasil Pengujian yang telah dilakukan, sistem yang dibangun dapat mendeteksi gas polutan pada udara ambien, dan berhasil menunjukkan titik koordinat lokasi secara *realtime*.

Kata Kunci: Pencemaran udara, radio frekuensi, modul LoRa